

AN - 1992-272946 [33]

A - [001] 014 04- 06- 074 075 076 081 09- 10& 230 231 24- 52& 532 533 535  
603 678 688

AP - JP19900314558 19901120

CPY - AYUK-I

DC - A97 D25

DR - 0419-U 1287-U 1544-U 1694-U 1711-U

FS - CPI

IC - C11D3/60 ; C11D17/06

KS - 0037 0044 0047 0231 0409 0486 0493 2001 2701 3250

MC - A04-F06E A12-W12B D11-D01

PA - (AYUK-I) AYUKAWA T

PN - JP4185700 A 19920702 DW199233 C11D17/06 006pp

PR - JP19900314558 19901120

XA - C1992-121320

XIC - C11D-003/60 ; C11D-017/06 ; (C11D-003/60 C11D-003/04 C11D-003/10  
C11D-003/12 C1)

AB - J04185700 Adsorbent comprises a surfactant(s), a polyacrylate(s) and a powder adsorbent(s).

- Also claimed is an adsorbent comprising a surfactant(s), Na, a carbonate(s), a polyacrylate(s) and a powder adsorbent.
- The surfactant is pref. a soap. The carbonate is pref. Na carbonate and/or Na hydrogen carbonate. The polyacrylate is pref. Na polyacrylate and/or K polyacrylate. The adsorbent is pref. at least one of activated charcoal, active alumina, silica gel, active clay and zeolite. Pref. surfactants include soaps prep'd. from natural fats and oils, e.g. coconut oil, beef tallow and olive oil. Polyacrylate acts as water-swelling material, facilitating dirt removal.
- USE/ADVANTAGE - The adsorbents have high cleaning and adsorbing power, and are esp. effective for carpets as they are laid. They cause no environmental polluti(Dwg.0/0)

C - C11D3/60 C11D3/04 C11D3/10 C11D3/12 C11D3/37

IW - POWDER CLEAN ADSORB CARPET COMPRISE SURFACTANT POLYACRYLATE POWDER  
ADSORB

IKW - POWDER CLEAN ADSORB CARPET COMPRISE SURFACTANT POLYACRYLATE POWDER  
ADSORB

NC - 001

OPD - 1990-11-20

ORD - 1992-07-02

PAW - (AYUK-I) AYUKAWA T

TI - Powder cleaning adsorbent for carpets - comprises surfactant, polyacrylate and powder adsorbent

⑨日本国特許庁 (JP) ⑩特許出願公開  
⑪公開特許公報 (A) 平4-185700

⑫Int. Cl. 5 識別記号 厅内整理番号 ⑬公開 平成4年(1992)7月2日  
C 11 D 17/06 3/60 7614-4H  
3/60  
//C 11 D 3/60  
3:04  
3:10  
3:12  
3:37)

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全6頁)

⑭発明の名称 粉末状洗浄吸着剤

⑮特 願 平2-314558  
⑯出 願 平2(1990)11月20日

⑰発明者 鮎川 泰三 東京都台東区上野7丁目3番9号

⑱出願人 鮎川 泰三 東京都台東区上野7丁目3番9号

⑲代理人 弁理士 鈴木 俊一郎 外1名

明細書

1. 発明の名称

粉末状洗浄吸着剤

2. 特許請求の範囲

(1) 界面活性剤とポリアクリル酸塩類と粉末状吸着剤とからなる粉末状洗浄吸着剤。

(2) 界面活性剤と塩化ナトリウムと炭酸塩類と粉末状吸着剤とからなる粉末状洗浄吸着剤。

(3) 前記界面活性剤がセッケンであることを特徴とする請求項第1項または第2項記載の粉末状洗浄吸着剤。

(4) 前記炭酸塩類が炭酸ナトリウムおよび/または炭酸水素ナトリウムであることを特徴とする請求項第2項または第3項記載の粉末状洗浄吸着剤。

(5) 前記ポリアクリル酸塩類がポリアクリル酸ナトリウムおよび/またはポリアクリル酸カリウムであることを特徴とする請求項第1項~第4項

のいずれかの項に記載の粉末状洗浄吸着剤。

(6) 前記粉末状吸着剤が活性炭、活性アルミナ、シリカゲル、活性白土、ゼオライトの内から選ばれる少なくとも一種であることを特徴とする請求項第1項~第5項のいずれかの項に記載の粉末状洗浄吸着剤。

3. 発明の詳細な説明

発明の技術的分野

本発明は、粉末状洗浄吸着剤に関し、さらに詳しくは、絨毯、カーペット等に付着している汚物を容易に吸着・除去し得るような粉末状洗浄吸着剤に関する。

技術的背景ならびにその問題

従来、絨毯、カーペット等に付着している汚物を除去するには、洗剤および水を入れた洗濯機に絨毯などの洗濯物を入れて洗濯する方法、ベンジン、四塩化炭素、トリクロロエチレン等を用いたドライクリーニング法、あるいは汚物が付着している絨毯等に、PVA、帯電防止剤および発泡剤等からなる洗浄剤を撒布し、この洗浄剤に汚物を

吸着させ、次いでこのように汚物を吸着した洗浄剤を掃除機等で吸い取る方法などが採用されている。

しかしながら洗濯機を用いると、変形性の乏しいカーペット等の洗濯物は機械に伴い破壊される恐れがあり、またドライクリーニング法では床などに施設されているカーペット等を接觸現場から剥離し洗浄剤循環施設内に収容して洗浄する必要があり、仮にクリーニング剤等の洗浄剤を直接、施設カーペット等に撒布すれば洗浄剤により環境が汚染される。またPVA等が含まれた従来の床用洗浄剤では、床などに施設されているカーペット等を剥離し洗浄剤循環施設内に収容して洗浄する必要はないが洗浄力に劣るという問題点があった。

そこで本願発明者は鋭意研究したところ、本願発明者が先に開示した方法により得られる洗剤（特公昭33-2879号公報参照）などに、特定の化合物および特定の粉末状吸着剤を配合してなる組成物を用いれば、上記問題点が解決され、

ミナ、シリカゲル、活性白土、ゼオライトの内から選ばれる少なくとも1種とを含有していることを特徴としている。

本発明に係る第2の粉末状洗浄吸着剤は、本発明に係る第1の粉末状洗浄吸着剤に含まれる  
 (イ) 界面活性剤好ましくはセッケンと、  
 (ロ) ポリアクリル酸塩類好ましくはポリアクリル酸ナトリウムおよび／またはポリアクリル酸カリウムと、  
 (ハ) 粉末状吸着剤好ましくは活性炭、活性アルミナ、シリカゲル、活性白土、ゼオライトの内から選ばれる少なくとも1種、  
 とに加えて、  
 (ニ) 塩化ナトリウムと、  
 (ホ) 炭酸塩類好ましくは炭酸ナトリウムおよび／または炭酸水素ナトリウムと  
 を含有していることを特徴としている。

本発明に係る第1および第2の粉末状洗浄吸着剤は上記のような成分から構成されているので、洗浄・吸着力に優れ、施設されているカーペット

洗浄・吸着力に優れ、施設されているカーペット等を剥離させずに、その施設現場でカーペット等を容易に洗浄することができ、しかもこの洗浄吸着剤（組成物）によって環境を汚染することもないことなどを見出し、本発明を完成するに至った。

#### 発明の目的

本発明は上記のような問題点を解決しようとするものであって、洗浄・吸着力に優れ、施設されているカーペット等を剥離することなく、その施設現場で少量の水を使用することにより容易に洗浄することができ、しかも洗浄剤を使用することによって環境を汚染することもないような粉末状洗浄吸着剤を提供することを目的としている。

#### 発明の概要

本発明に係る第1の粉末状洗浄吸着剤は、  
 (イ) 界面活性剤好ましくはセッケンと、  
 (ロ) ポリアクリル酸塩類好ましくはポリアクリル酸ナトリウムおよび／またはポリアクリル酸カリウムと、  
 (ハ) 粉末状吸着剤好ましくは活性炭、活性アル

等を剥離することなく、その施設現場で少量の水を使用するだけで容易に洗浄することができ、しかも洗浄剤を使用することによって環境を汚染することもない。

特に本発明に係る第2の粉末状洗浄吸着剤は塩化ビニール製カーペットあるいはシート等の合成樹脂製品などの洗浄に適している。

#### 発明の具体的説明

以下本発明に係る粉末状洗浄吸着剤について具体的に説明する。

本発明に係る第1の粉末状洗浄吸着剤には界面活性剤（イ）とポリアクリル酸塩（ロ）と粉末状吸着剤（ハ）とが含まれている。

また本発明に係る第2の粉末状洗浄吸着剤には、本発明に係る第1の粉末状洗浄吸着剤に配合される界面活性剤（イ）とポリアクリル酸塩類（ロ）と粉末状吸着剤（ハ）とに加えて塩化ナトリウム（ニ）とポリアクリル酸塩類（ホ）とが含まれている。

本発明に係る粉末状洗浄吸着剤に含まれる界面

活性剤（イ）としてはセッケン、ロート油、アルキルベンゼンスルホン酸塩、エーオレフィンスルホン酸塩、アルキルナフタレンスルホン酸塩、硫酸アルキル（ポリオキシエチレン）塩などの陰イオン界面活性剤、アルキルトリメチルアンモニウム塩などの陽イオン界面活性剤、アルキルポリオキシエチレンエーテル、アルキルフェニルポリオキシエチレーテル、アルキルカルボニルオキシポリオキシエチレン、脂肪酸多価アルコールエステル、脂肪酸ショ糖エステルなどの非イオン界面活性剤、および両性界面活性剤があげられる。

これ等の界面活性剤のうちでは食品衛生上人畜に無害のものが好ましく、ヤシ油、牛脂、鯨油、オリーブ油等の天然油脂のケン化物である固体状天然油脂製セッケンが特に好ましく用いられる。

本発明においてはこれ等の界面活性剤を単独もしくは二種以上組合せて用いることができる。このような界面活性剤は主としてカーペット等の被

洗浄物に付着・吸着している汚物等を脱着容易にさせる働きを有していると考えられる。

なお上記界面活性剤のうちで液状の界面活性剤を用いて、液状の洗浄吸着剤を調製することもできる。以下の説明では主として固体状の界面活性剤を用いる場合について説明する。

ポリアクリル酸塩類（ロ）としてはポリアクリル酸ナトリウム、ポリアクリル酸カリウム、ポリアクリル酸リチウム、ポリアクリル酸カルシウム等があげられ、これらの中ではポリアクリル酸ナトリウムおよび／またはポリアクリル酸カリウムが好ましく用いられる。これらのポリアクリル酸塩類は水を含むと膨潤するとともに粘着性を有するようになるが、このように膨潤したアクリル酸塩に被洗浄物から脱着した汚物、界面活性剤あるいは吸着剤に取り込まれた汚物等を吸着させ取り込ませることにより、汚物を効果的に除去することができる。

なお、水膨潤性物質としては、ポリアクリル酸塩類以外に、例えば、かんてんが挙げられるが、

ポリアクリル酸塩類に代えてかんてんを用いることはできない。仮にポリアクリル酸塩に代えてかんてんを用いると、かんてんは水を含んで膨潤し、次第に流れ出してしまうため、汚物等を効果的に取り除くことができない。

粉末状吸着剤（ハ）としては活性炭、活性アルミナ、シリカゲル、活性白土、ゼオライトが好ましく用いられる。本発明ではこれらの粉末状吸着剤を1種または2種以上組合せて用いることができる。これらの吸着剤は被洗浄物から脱着した汚物等を吸着する働きを有し、ビルダーとしての役割も有すると考えられる。ところで、仮にこの粉末状吸着剤（ハ）が配合されず、上記した界面活性剤（イ）とポリアクリル酸塩類（ロ）とが配合された洗浄用吸着剤を用い、あるいは、上記した界面活性剤（イ）とポリアクリル酸塩類（ロ）と塩化ナトリウム（ニ）と炭酸塩類（ホ）とが配合された洗浄用吸着剤を用いると、ポリアクリル酸塩類（ロ）の働きにより絨毯などのスリップ性が増大する傾向がある。そのためこのような洗浄用

吸着剤にて清浄にされた絨毯上では、ヒトは安全に歩くことができなくなる恐れがある。これに対して本発明に係る粉末状洗浄吸着剤には上記の粉末状吸着剤（ハ）が含まれているので洗浄・吸着性に優れると共にスリップを有効に防止する作用を有している。特に上記の粉末状吸着剤のうちでも活性アルミナ、シリカゲルあるいはゼオライトが含まれた粉末状洗浄吸着剤はスリップ防止性に優れている。

上記のような（イ）～（ハ）の各成分を含んでなる本発明に係る第1の粉末状洗浄吸着剤では、粉末状洗浄吸着剤100重量%中に、

界面活性剤（イ）は好ましくは0.1～50重量%特に好ましくは1～30重量%の量で、

ポリアクリル酸塩類（ロ）は好ましくは5～70重量%特に好ましくは10～50重量%の量で、

粉末状吸着剤（ハ）は好ましくは5～80重量%特に好ましくは20～50重量%の量で含まれていることが望ましい。

上記した界面活性剤(イ)が0.1重量%以上では洗浄作用が不十分となることがなく、50重量%を超えると洗浄吸着剤が洗濯物に残留することがある。

ポリアクリル酸塩類(ロ)が5重量%未満の量では洗浄吸着剤に水を加えた際に、この吸着剤が十分に膨潤して汚物を十分に取り込めなくなることがある、まだ70重量%を超えると水を加えた際に洗浄吸着剤が粘潤なゲル状となり使用し難くなることがある。

粉末状吸着剤(ハ)が5重量%未満の量では洗浄作用が不十分となることがあるとともにスリップを有効に防止できなくなることがある。また80重量%を超えると、例えば掃除機等で汚物とともに洗浄吸着剤を除去した際に絨毯等に粉末状吸着剤が残留することがある。

本発明に係る第2の粉末状洗浄吸着剤には、上記(イ)～(ハ)の成分に加えて活性助剤として塩化ナトリウム(ニ)および炭酸塩類(ホ)が含まれるが、この塩化ナトリウム(ニ)は洗浄・吸

%特に好ましくは20～50重量%の量で、塩化ナトリウム(ニ)は好ましくは0.1～1.5重量%特に好ましくは0.5～1.0重量%の量で、炭酸塩類(ホ)は好ましくは0.1～4.0重量%特に好ましくは2～20重量%の量で含まれていることが望ましい。

上記した界面活性剤(イ)が0.1重量%未満の量では洗浄作用が不十分になることがある、また50重量%を超えると洗浄吸着剤が洗濯物に残留することがある。

ポリアクリル酸塩類(ロ)が5重量%未満の量では洗浄吸着剤に水を加えた際の膨潤性が不十分となることがある。また70重量%を超えると洗浄吸着剤に水を加えると粘潤なゲル状となり使用しにくくなることがある。

粉末状吸着剤(ハ)が5重量%未満の量では洗浄作用が不十分となることがある、また洗濯物のスリップ性を有効に防止できなくなることがある。また、80重量%を超えると例えば掃除機等で、汚物および洗浄吸着剤を除去した後に洗濯物に残

着処理された絨毯などの模様を鮮明にする働きあるいは静電気防止などの働きを有していると考えられる。

炭酸塩類(ホ)としては炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸水素カリウム、炭酸リチウム、炭酸水素リチウム、炭酸カルシウム、炭酸水素カルシウム等があげられる。これらのうちでも炭酸ナトリウムおよび/または炭酸水素ナトリウムが好ましく用いられる。炭酸塩類(ホ)は、塩化ナトリウム(ニ)と同様に静電気防止などの働きをしているものと考えられる。

上記のような(イ)～(ホ)の各成分を含んでなる本発明に係る第2の粉末状洗浄吸着剤では、粉末状洗浄吸着剤100重量%中に、

界面活性剤(イ)は好ましくは0.1～5.0重量%好ましくは1～3.0重量%の量で、

ポリアクリル酸塩類(ロ)は好ましくは5～7.0重量%特に好ましくは1.0～5.0重量%の量で、

粉末状吸着剤(ハ)は好ましくは5～8.0重量

%特に好ましくは2.0～5.0重量%の量で、塩化ナトリウム(ニ)は好ましくは0.1～1.5重量%特に好ましくは0.5～1.0重量%の量で、炭酸塩類(ホ)は好ましくは0.1～4.0重量%特に好ましくは2～20重量%の量で含まれていることがある。

塩化ナトリウム(ニ)が0.1重量%以上の量では被洗浄物の色上がりが良好となる。ただし、1.5重量%を超えると、洗浄吸着剤が保存中に吸湿し良好な粉末状態を長期間保持できなくなることがある。

炭酸塩類(ホ)が4.0重量%を超えると洗浄後に炭酸塩類などの洗浄剤含有成分が洗濯物に多く残留することがある。

このような本発明に係る粉末状洗浄吸着剤を製造するには、第1の発明の場合には上記(イ)～(ハ)の各成分を、また第2の発明の場合には上記(イ)～(ホ)の各成分を混合すればよい。

なお本発明に係る粉末状洗浄吸着剤には、水、有機溶媒たとえばアルコールなどのほか、通常、粉末状洗浄吸着剤に含まれるような成分たとえばケイ光剤、芳香剤などが含まれていてもよい。

#### 粉末状洗浄吸着剤の使用方法

本発明に係る粉末状洗浄吸着剤を使用するには、

例えば、まず初めに上記（イ）～（ハ）の各成分、あるいは（イ）～（ホ）の各成分からなる粉末状洗浄吸着剤を、絨毯などの毛足の長さなどによつても異なるが、通常、絨毯、カーペット等の敷物上に1g当たり10g～1kg、好みしくは10～200gの割合で撒布する。次いで、水を含浸させたスポンジ、タワシ等を用いて、粉末状洗浄吸着剤が撒布されている絨毯などの表面をこすり、絨毯などに付着・吸着している汚物を、水を含んで膨潤した洗浄吸着剤に取り込ませる。次いで、このように汚物が取り込まれている膨潤洗浄吸着剤を、電気掃除機あるいは布などを用いて敷物から除去すればよい。

また本発明に係る粉末状洗浄吸着剤に予め、該粉末状洗浄吸着剤10g当たり1～200ml好みしくは2～100ml程度の割合で水を配合し膨潤させてなる膨潤洗浄吸着剤を敷物上に撒布し、次いで、スポンジを用いて、上記膨潤洗浄吸着剤が撒布されている敷物表面をこすり、敷物に付着・吸着している汚物を膨潤洗浄吸着剤に吸着させる

ことにより取り込ませ、次いで、電気掃除機などを用いて汚物が含まれている膨潤洗浄吸着剤を除去してもよい。

このように本発明に係る粉末状洗浄吸着剤を使用すれば、施設されている絨毯、カーペット等を剥離させずに、その施設現場でカーペット等を容易に洗浄することができる。また粉末状洗浄吸着剤を用いることによって環境を汚染することもない。

しかもこのような粉末状洗浄吸着剤を用いて敷物などに含まれる汚物を吸着洗浄すると敷物等は、著しく清浄になる。

特に本発明に係る第2の粉末状洗浄吸着剤を用いると静電気を帯び易い化繊カーペット、塩化ビニールシート等に付着した汚物を取り除くのに効果的であり、さらに被洗浄物の色上がりが良くなる。

本発明に係る粉末状洗浄吸着剤は上記した敷物のほか、壁面、天井、黒板、家具調度品などの洗浄・吸着に用いることもでき、その用途は特に限

定されない。

#### 発明の効果

本発明に係る粉末状洗浄吸着剤は上記のような成分から構成されているので、洗浄・吸着力に優れ、例えば施設されているカーペット等を剥離させることなくその施設現場でカーペット等を容易に洗浄することができ、しかもこの洗浄吸着剤を使用することによって環境を汚染することもない。

次に本発明に係る粉末状洗浄吸着剤について実施例を挙げてさらに具体的に説明するが、本発明はこれらの実施例に何ら拘束されるものではない。

#### 【実施例】

##### 実施例1

###### 粉末状洗浄吸着剤の調製

界面活性剤（イ）としてヤシ油セッケン15重量%、

ポリアクリル酸塩類（ロ）としてポリアクリル酸ナトリウム40重量%、および

粉末状吸着剤（ハ）として活性炭、活性アルミナ、シリカゲル、活性白土およびゼオライトが含まれ

た吸着剤4.5重量%からなる粉末状洗浄吸着剤を調製した。

この粉末状洗浄吸着剤180gを、1.8gの面積を有し、汚れて模様が不鮮明になった絨毯上に均一に撒布した。

次いで、360mlの水を含浸させたスポンジを用いて、粉末状洗浄吸着剤が撒布されている絨毯表面をこすり、絨毯付着・吸着している汚物を、水を含んで膨潤した洗浄吸着剤に取り込ませた。

このように汚物を取り込んだ膨潤洗浄吸着剤を電気掃除機を用いて除去した。

洗浄後の絨毯には汚物は見当たらず絨毯は清浄になった。また絨毯の模様は鮮明に現れた。

##### 実施例2

###### 粉末状洗浄吸着剤の調製

界面活性剤（イ）としてヤシ油セッケン10重量%、

ポリアクリル酸塩類（ロ）としてポリアクリル酸ナトリウム30重量%、および

粉末状吸着剤（ハ）として活性炭、活性アルミナ、

シリカゲル、活性白土およびゼオライトが含まれた吸着剤 3.7 重量 %

塩化ナトリウム (ニ) 3 重量 %、

炭酸塩類 (ホ) として炭酸ナトリウム 1.0 重量 % および炭酸水素ナトリウム 1.0 重量 %、

からなる粉末状洗浄吸着剤を調製した。

この粉末状洗浄吸着剤 180g を、18m<sup>2</sup>の面積を有し、汚れて模様が不鮮明になった絨毯上に均一に撒布した。

次いで、360ml の水を含浸させたスポンジを用いて、粉末状洗浄吸着剤が撒布されている絨毯表面をこすり、絨毛付着・吸着している汚物を、水を含んで膨潤した洗浄吸着剤に取り込ませた。

このように汚物を取り込んだ膨潤洗浄吸着剤を電気掃除機を用いて除去した。

洗浄後の絨毯には汚物は見当たらず絨毯は清浄になった。また絨毯の模様は鮮明に現れた。

特に絨毯の素材がポリエステル、ナイロン繊維のような化学繊維の場合には本発明に係る第2の粉末状洗浄吸着剤を用いると第1の粉末状洗浄吸

着剤を用いた場合よりも一層効果的に汚物を取り除くことができた。

特許出願人

鶴川泰三

代理人

弁理士 鈴木俊一郎

代理人

弁理士 前田均